

Cited Reference 1  
(H03-161300)

Abstract

As shown in Fig. 5, using the heat cutting equipment which consists of the receptacle stand 31 and the heat cutting edge (34) which are movable up and down, lamination outer skin material (30) .is set on the receptacle stand 31 and an outer skin sheet (30a) of it is set upward. Then it is common to blow out the outer skin sheet side of the portion which it is going to cut by processing of a heat cutting edge (34).

As for blowout edge of an outer skin sheet (20a), cross-sectional warhead-like edge will be obtained along with the pad layer (20b) side, and appearance of is bad.

As shown in Fig. 7, the same problem arises, and further the problem called "tekari (shining)" and "sibokie (flattened surface erased pattern like leather" occur in the cut side the outer skin sheet (30a), and a result become a bad thing of appearance.

FIG. 5

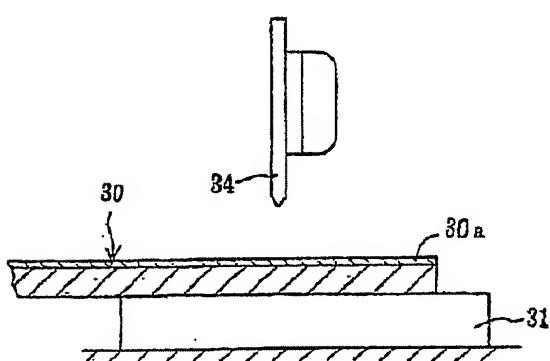
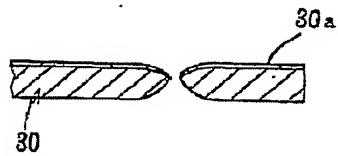


FIG. 7



⑯日本国特許庁(JP)

⑰特許出願公開

⑯公開特許公報(A)

平3-161300

⑮Int.Cl.<sup>6</sup>

B 26 D 7/10  
3/00

識別記号

序内整理番号

⑯公開 平成3年(1991)7月11日

A 7041-3C

A 7604-3C

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑭発明の名称 パッド層を有する積層表皮材の切断法および切断装置

⑯特 願 平1-300558

⑯出 願 平1(1989)11月18日

⑰発明者 浅井 好治 愛知県名古屋市中区橘1丁目7番28号

⑰出願人 高島屋日発工業株式会社 愛知県豊田市大島町前畠1番地の1

⑰代理人 弁理士 名嶋 明郎 外2名

明細書

1. 発明の名称 パッド層を有する積層表皮材の切断法および切断装置

2. 特許請求の範囲

1、発泡合成樹脂よりなるパッド層を表皮シートの片面にラミネートした積層表皮材の切断しようとする部分を前記パッド層を外側として彎曲させることにより彎曲部分の外側を伸張させるとともに内側を縮ませ、該彎曲部分をその表皮シート側に当たるカット刃とパッド層外側に配置した超音波ホーン間で溶断後前記彎曲を解いて伸張したパッド層の復元力により表皮シートの端縁側のみがパッド層側に反り上がった端末となるよう切断することを特徴とするパッド層を有する積層表皮材の切断法。

2、一圓を垂直な刃取付面(1a)とともに該刃取付面(1a)から上部受け面(1b)にわたる部分を弧面(1c)に形成した受け型(1)と、前記刃取付面(1a)に取付けられて刃先(4a)が前記弧面(1c)の下方外側の刃取付面(1a)から若干離れた位置にある

カット刃(4)と、該カット刃(4)の上方に対向させた昇降動自在な超音波ホーン(7)と、前記カット刃(4)の外側において前記受け型(1)に載せられた積層表皮材の遊端を押し下げて該積層表皮材の切断しようとする部分を前記弧面(1c)に沿い彎曲させる昇降動自在な押し下げ部材(8)によりなることを特徴とするパッド層を有する積層表皮材の切断装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、発泡合成樹脂よりなるパッド層を表皮シートの片面にラミネートした積層表皮材を用いた端末仕上げの良好な自動車内装材を容易に量産できるパッド層を有する積層表皮材の切断法および切断装置に関するものである。

(従来の技術)

発泡合成樹脂よりなるパッド層を表皮シートの片面にラミネートした積層表皮材を用いた自動車内装材は多く見られるところであるが、従来のこの種積層表皮材の端末処理は、第4図に示すように、刃先を上向きとしたカット刃(24)と該カット

刃(24)の上方に対向させた昇降動自在な超音波ホーン(27)とよりなる超音波溶断装置を用いて積層表皮材(20)をその表皮シート(20a)を下側としてカット刃(24)と超音波ホーン(27)間にセットし、その切断しようとする部分の表皮シート側をカット刃(24)の刃先に当てて超音波ホーン(27)との間で溶断するか、第5図に示すように、受け台(31)と昇降動自在なヒートカット刃(34)とよりなるヒートカット装置を用いて受け台(31)に積層表皮材(30)をその表皮シート(30a)を上側としてセットし、その切断しようとする部分の表皮シート側をヒートカット刃(34)の下降により溶断するのを普通としている。このため、前者によるときは、第6図に示すようにパッド層(20b)の溶断端縁が表皮シート(20a)側に、また、表皮シート(20a)の溶断端縁はパッド層(20b)側に沿って断面彈頭状の端縁が得られることとなり、仕上がりは見栄えの悪いものとなり、また、後者によるときは第7図に示すように前者と同様な問題が生じるばかりか、表皮シート(30a)のカット面にいわゆる「テカ

リ」や「シボ消え」が発生しこれまた仕上がりは見栄えの悪いものとなる。

#### (発明が解決しようとする課題)

本発明が解決しようとするところは前記のような従来技術により生ずる問題点を解決し、パッド層の端縁は反らずに表皮シートの端縁側のみがパッド層側に反り上がった端末となるよう切断して見栄えのよい良質の製品を簡単に得ることのできるパッド層を有する積層表皮材の切断法およびこの切断法を実施するために使用する安価な切断装置を提供しようとするものである。

#### (課題を解決するための手段)

前記のような課題を解決しようとする本発明は、発泡合成樹脂よりなるパッド層を表皮シートの片面にラミネートした積層表皮材の切断しようとする部分を前記パッド層を外側として彎曲させることにより彎曲部分の外側を伸張させるとともに内側を縮ませ、該彎曲部分をその表皮シート側に当たるカット刃とパッド層外側に配置した超音波ホーン間で溶断後前記彎曲を解いて伸張したパッ

ド層の復元力により表皮シートの端縁側のみがパッド層側に反り上がった端末となるよう切断することを特徴とするパッド層を有する積層表皮材の切断法を第1の発明とし、第1の発明を実施するための装置である、一侧を垂直な刃取付面とするとともに該刃取付面から上部受け面にわたる部分を弧面に形成した受け型と、前記刃取付面に取付けられて刃先が前記弧面の下方外側の刃取付面から若干離れた位置にあるカット刃と、該カット刃の上方に対向させた昇降動自在な超音波ホーンと、前記カット刃の外側において前記受け型に載せられた積層表皮材の並端を押し下げて該積層表皮材の切断しようとする部分を前記弧面に沿い彎曲させる昇降動自在な押し下げ部材とよりなることを特徴とするパッド層を有する積層表皮材の切断装置を第2の発明とするものである。

#### (実施例)

次に、本発明を第1図～第3図を参考にして詳細に説明する。

(1)は三次元形状の型面を有する合成樹脂製の受

け型であって、該受け型(I)は一侧を垂直な刃取付面(1a)とするとともに該刃取付面(1a)から上部受け面(1b)にわたる部分を弧面(1c)に形成したものとしてベース(2)にプラケット(3)、(3)をもって取付けられている。(4)は前記刃取付面(1a)に添わせて刃先(4a)を前記弧面(1c)の下方外側の刃取付面(1a)から若干離した位置に位置調節自在に取付けたカット刃であって、該カット刃(4)は一方のプラケット(3)と刃取付面(1a)間ににおいて一方のプラケット(3)を通じて受け型(I)に螺栓された締付ボルト(5)の中間に長孔(6)を遊撃させた状態で締付け固定されている。(7)はカット刃(4)の上方に対向させて設けてある超音波ホーンであって、該超音波ホーン(7)は図示しない流体圧シリンダなどにより昇降動自在なものとしてある。なお、実施例ではカット刃(4)の肉厚を4mm、刃先(4a)の角度αを50°としてある。(8)は前記カット刃(4)の外側に昇降動自在に設けた押し下げ部材であって、該押し下げ部材(8)は前記受け型(I)に載せられた積層表皮材の並端を押し下げて前記弧面(1c)に沿い彎曲させ、

積層表皮材の切断しようとする彎曲部分の表皮シート(10a)側をカット刃(4)の刃先(4a)に接触させるためのものである。

## (作用)

このように構成された切断装置を用いて発泡合成樹脂よりなるパッド層(10b)を表皮シート(10a)の片面にラミネートした積層表皮材の端末処理を行うには、先ず、積層表皮材を該パッド層(10b)を外側として合成樹脂製の受け型(1)の上部受け面(1b)にその切断しようとする部分がカット刃(4)の上方に位置するように載せてセットしたうえカット刃(4)の外側に昇降動自在に設けた押し下げ部材(8)を下降させれば、積層表皮材の遊端部分は押し下げ部材(8)により押し下げられて下向きに彎曲され、積層表皮材の切断しようとする彎曲部分の外側のパッド層(10b)はその表面側が伸張されるとともに内側にあたる表皮シート(10a)側が縮み、積層表皮材の切断しようとする彎曲部分はその表皮シート(10a)の表面がカット刃(4)に当接するから、この状態で超音波ホーン(7)を下降

させて発振させることにより超音波溶断加工を行えば、超音波ホーン(7)により彎曲部分のパッド層(10b)は加圧されて第2図に示すようにさらに伸張されるとともに徐々に表皮シート(10a)の遊端付近が加熱により伸びた状態で該超音波ホーン(7)とカット刃(4)の刃先(4a)間で溶断されるから、超音波ホーン(7)の下降を解くとパッド層(10b)の前記彎曲は解かれて伸張したパッド層(10b)の復元力により表皮シート(10a)の端縁側のみがパッド層(10b)側に反り上がって裏面が水平なパッド層(10b)に水平な表皮シート(10a)がその端末のみを弧状としてラミネートされた第3図の左側に示すような製品端末が得られ、切り落とされた廃棄端末は第3図の右側に示すように従来法による場合と同様の端末形状となるから、このようにして端末処理が施された発泡合成樹脂よりなるパッド層を表皮シートの片面にラミネートした積層表皮材は、そのまま或いは基材に貼着して自動車用内装材とした場合、前記したような端末形状であるうえにカット刃(4)の刃先(4a)を表皮シート(10a)

に当てて行う超音波溶断法であってカット面にいわゆる「テカリ」や「シボ消え」がないので、極めて体裁のよい仕上がりが得られることとなる。

## (発明の効果)

本発明は前記説明から明らかのように、発泡合成樹脂よりなるパッド層を表皮シートの片面にラミネートした積層表皮材の端末処理に際し、切断しようとする部分を前記パッド層を外側として彎曲させて該彎曲部分をその表皮シート側に当たるカット刃とパッド層外側に配置した超音波ホーン間で溶断するようにして表皮シートの端縁側のみがパッド層側に反り上がった端末となるよう切断することによって、カット面にいわゆる「テカリ」や「シボ消え」がなくなるうえに貼着面に表皮シートの端縁が密接した見栄えのよい仕上がりが得られ、良質の製品を簡単に得ることのできるパッド層を有する積層表皮材の切断法を提供でき、また、第2の発明であるパッド層を有する積層表皮材の切断装置は、構造が簡単なため安価でしかも前記方法を実施するうえに極めて便利なもので

、従来のパッド層を有する積層表皮材の切断法および切断装置の問題点を解決したものとして業界の発展に寄与するところ極めて大きいものがある。

## 4. 図面の簡単な説明

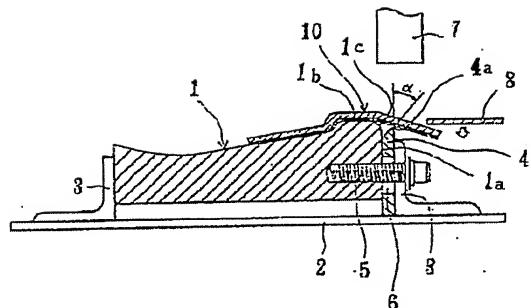
第1図は本発明の切断装置の断面図、第2図は切断時の状態を示す要部の断面図、第3図は本発明による積層表皮材の切断端末の断面図、第4図、第5図は従来の切断装置の断面図、第6図、第7図は第4図、第5図に示す従来の切断装置による積層表皮材の切断端末の断面図である。

(1) : 受け型、(1a) : 刀取付面、(1b) : 上部受け面、(1c) : 弧面、(4) : カット刃、(4a) : 刃先、(7) : 超音波ホーン、(8) : 押し下げ部材、(10) : 積層表皮材、(10a) : 表皮シート、(10b) : パッド層、

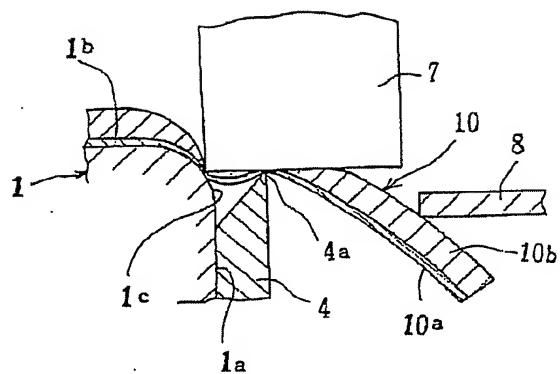
特許出願人	高島屋日発工業株式会社
代理人	嶋 明郎
同	嶋 貞達 雄
同	山 本 文夫

第 2 図

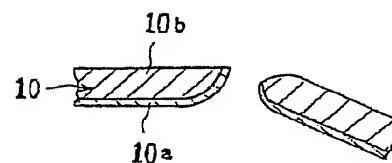
第 1 図



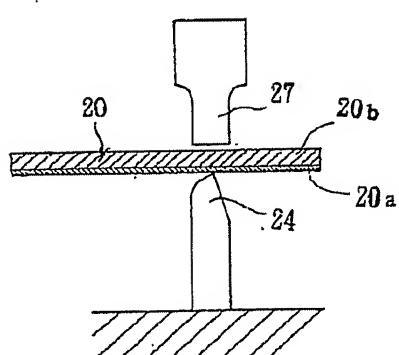
1: 亜口型  
1a: 内側面  
1b: 上部内側面  
1c: 外側面  
4: カリヌ  
4a: 男先  
7: 超音波スーン  
8: 尿道管  
10: 精巣皮材  
10a: 表皮  
10b: ハード層



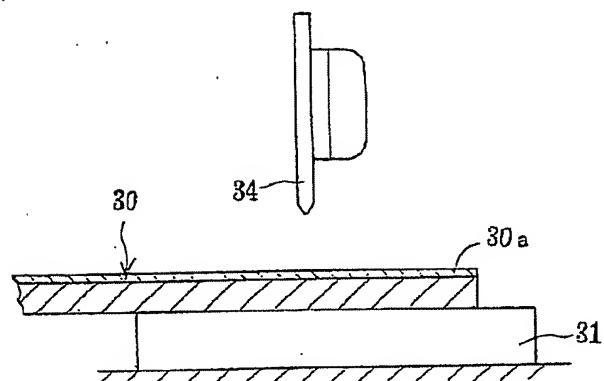
第 3 図



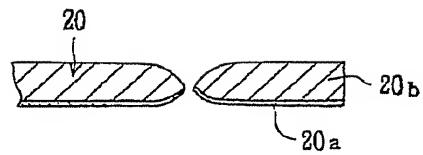
第 4 図



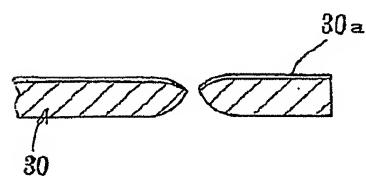
第 5 図



第 6 図



第 7 図



Cited Reference 3  
(H08-112880)

Abstract

[0091] In addition, a moisture absorption layer, an oxygen absorption layer, an elastic body layer, a gas-barrier-properties resin layer, a metallic foil layer, and an inorganic matter layer are combinable if needed. As an elastic body layer, the thermoplastic elastomer (TPE) shown in Table 3 is suitable.